

TRABAJO DE GRADO
PROPUESTA DE GENERACIÓN DE VALOR PARA I.C.B. Colombia S.A.

AURA MARÍA SÁNCHEZ ECHAVARRÍA
ARLEY ANDRÉS SANTANA BENAVIDES
MAGDALENA GARZÓN SALINAS

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA
GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BOGOTÁ D.C
2016

PROPUESTA DE GENERACIÓN DE VALOR PARA I.C.B Colombia S.A.

AURA MARÍA SANCHEZ ECHAVARRÍA
ARLEY ANDRÉS SANTANA BENAVIDES
MAGDALENA GARZÓN SALINAS

Trabajo de Grado para optar al Título de Especialista en Gerencia y Administración
Financiera

William Díaz Henao
Docente Trabajo de Grado

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA
GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BOGOTÁ D.C
2016

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
GLOSARIO.....	10
1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	12
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL	12
1.1.1 Nombre de la empresa	12
1.1.2 Domicilio de la compañía	12
1.1.3 Tamaño de la empresa según la ley 905 de 2004.....	12
1.1.4 Descripción de la actividad económica	13
1.1.5 Visión.....	13
1.1.6 Misión	13
1.1.7 Ventajas competitivas	13
1.1.8 Descripción de la industria	14
1.1.9 Productos o servicios.....	14
1.2 MERCADO	14
1.2.1 Clientes actuales	14
1.2.2 Descripción de la competencia.	14
1.2.3 Participación de la empresa y de su competencia en el mercado.	15
1.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN	16
1.3.1 Equipos e instalaciones	16
1.3.2 Diagrama del proceso.....	16
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	17
1.4.1 Organigrama.....	18
1.4.2 Sueldos y salarios de cada cargo.	19
2. PROBLEMA.....	20
2.1 JUSTIFICACIÓN.....	20
2.2 OBJETIVOS.....	20
2.2.1 Objetivo General.....	20
2.2.2 Objetivos Específicos.....	20
2.3 MARCO REFERENCIAL	21
2.3.1 Teórico.....	21
2.3.1.1 Análisis de calidad en el petróleo crudo.	21
2.3.1.2 Relación dólar petróleo.	21
2.3.2 Conceptual	22
2.3.2.1 Indicadores financieros.	22
2.3.2.2 Entorno Económico.	24
2.3.2.3 Diagnóstico Financiero	24
2.3.2.4 Planeación financiera.....	25
2.3.2.5 Evaluación de Proyectos.....	25
2.3.2.6 Modelaje Financiero.....	25
2.3.2.7 Costos	25

2.3.2.8 Gestión Basada en Valor	25
2.3.3 Histórico.....	26
2.3.3.1 Petróleo en Colombia	26
2.3.3.2 Dólar en Colombia	26
2.4 DIAGNÓSTICO	27
2.4.1 Análisis cualitativo	27
2.4.1.1 Entorno económico.	27
2.4.1.2 Industria	28
2.4.1.3 Empresa	28
2.4.1.4 Administración y gerencia	29
2.4.2 Análisis cuantitativo	31
2.4.2.1 Balance General	31
2.4.2.2 Estado de Resultado.....	31
2.4.2.3 Flujo de Efectivo	32
2.4.2.4 Indicadores financieros	33
2.4.2.5 Formulación	34
3. METODOLOGÍA.....	36
4. RESULTADOS.	39
4.1 RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS EVALUADAS EN EL MODELO.....	39
4.2 SUPUESTOS MACROECONÓMICOS.	40
4.3 PROYECCIONES.	40
4.4 PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADOS.....	40
4.5 BALANCE GENERAL.	41
4.6 INDICADORES FINANCIEROS PROYECTADOS.	42
4.6.1 Flujo de caja libre proyectado.	42
4.6.2 PKT.	43
4.6.3 Palanca de crecimiento.....	43
4.6.4 Flujo de caja operacional.	44
5. CONCLUSIONES.....	47
6. RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 Descripción de la competencia	13
Tabla 2 Sueldos y salarios agrupados por cargos año 2015	19
Tabla 3 Análisis DOFA.....	29
Tabla 4 Hallazgos del diagnóstico financiero	38
Tabla 5 Supuestos macroeconómicos	39
Tabla 6 WACC proyectado	44

LISTA DE GRÁFICAS

pág.

Gráfica 1 Empresas de servicios de petróleo utilidad operacional.	15
Gráfica 2 Evolución del dólar vs el petróleo.....	22
Gráfica 3 Balance general	31
Gráfica 4 Estado de Resultados	32
Gráfica 5 Estado de Flujo de Efectivo.....	32
Gráfica 6 Indicadores Financieros.....	33
Gráfica 7 PKT	33
Gráfica 8 Palanca de Crecimiento.....	34
Gráfica 9 Margen Ebitda	39
Gráfica 10 Estado de Resultados Proyectado.....	40
Gráfica 11 Balange General Proyectado.....	41
Gráfica 12 Flujo de Caja Libre Proyectado	43
Gráfica 13 PKT Proyectado	43
Gráfica 14 Palanca de Crecimiento.....	44
Gráfica 15 Valor Terminal Vs. Flujos.	45
Gráfica 16 Valor del Mercado de la Empresa en el año cero.	46

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1 Diagrama de flujo de proceso	16
Ilustración 2 Organigrama estructural I.B.C	18

RESUMEN

Este trabajo se realiza con el propósito de analizar integral y detalladamente la empresa I.C.B Colombia S.A. y generar propuestas que generen valor a la compañía, permitiendo realizar un análisis sobre el impacto de componentes económicos que influyen directa o indirectamente en los estados financieros de la empresa y un análisis cuantitativo y cualitativo del mercado.

Para esto se solicitaron los estados financieros comparativos de los últimos 5 años, desde el 2011 hasta el 2015; adicionalmente se realiza análisis vertical y horizontal de esta información y se calculan las razones financieras, flujo de caja, EVA, EBITDA, lo que permite evaluar el comportamiento de la empresa.

Partiendo de este análisis se proyectan los estados financieros para los próximos 5 años usando como datos claves de la proyección indicadores y variables macroeconómicas, del sector y propios de la compañía, con el objetivo de conocer la mejor estrategia que genere valor a la empresa, mejoramiento en su rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

Se pretende que este estudio sirva de apoyo a los directivos y socios de la empresa y que con este se determine si es necesario tomar planes de acción para implementar las proyecciones y ajustarlas a la realidad de la empresa y del mercado.

Palabras clave: EBITDA (beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones), EVA (Valor Económico Agregado), Flujo de Caja Libre, Modelaje Financiero, PKT, WACC (Costo de Capital Promedio Ponderado).

INTRODUCCIÓN

La caída en los precios del petróleo y el incremento en los precios del dólar en los últimos dos años han traído como consecuencia que compañías que explotan hidrocarburos en Colombia estén bajo la cuerda floja.

Ecopetrol, una de las empresas más grandes del país y que para el desarrollo de este trabajo juega un papel muy importante, decidió un ajuste en su inversión del orden del 50%, por consiguiente, las firmas de servicios petroleros fueron las primeras en sentir el impacto.

I.C.B Colombia S.A., es una empresa dedicada, entre otras actividades, a prestar servicios de análisis de petróleo siendo Ecopetrol uno de sus clientes más representativos. La empresa ha establecido un proyecto que consiste en invertir en 3 laboratorios para el análisis de crudo, con el personal y la tecnología de punta que permitan entregar al cliente reportes de resultados confiables, garantizando el cumplimiento de las especificaciones requeridas por el gobierno y el mercado.

De acuerdo a lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo principal, determinar si el conjunto de operaciones con el sector petrolero, sumado a los servicios que presta por otras líneas de negocios es rentable para la empresa y que el análisis permita a las partes involucradas tomar acciones oportunas frente a los resultados.

Este trabajo se realiza para optar al título de especialista en Gerencia y Administración Financiera aplicando los conceptos y modelos financieros vistos en el programa y afianzando el conocimiento como profesionales, así mismo, es de gran aporte para la universidad ya que sirve como material de estudio sobre un tema actual y de gran relevancia para otras empresas del sector.

GLOSARIO

ESTRUCTURA FINANCIERA: es la composición del capital o recursos financieros que la empresa ha captado u originado. Estos recursos son los que en el Balance de situación aparecen bajo la denominación genérica de Pasivo que recoge, por tanto, las deudas y obligaciones de la empresa, clasificándolas según su procedencia y plazo. La estructura financiera constituye el capital de financiamiento, o lo que es lo mismo, las fuentes financieras de la empresa¹.

RENTABILIDAD: se entiende por rentabilidad el beneficio que un inversionista espera por el sacrificio económico que realiza comprometiendo fondos en una determinada alternativa. Desde el punto de vista de la empresa se definirá como la medida de la productividad de los fondos comprometidos en ella².

COSTO DE CAPITAL: es el costo promedio ponderado de las fuentes que financian una empresa o un proyecto de inversión. Los recursos requeridos para financiar la inversión inicial del proyecto, cualquiera sea la fuente que los provean, tienen un costo, el cual debe ser pagado por el proyecto, el costo de estos recursos es la tasa de oportunidad del inversionista³.

FINANZAS: tienen por objeto la maximización de los recursos de la empresa, en tendiéndose por maximización, la consecución de recursos de las fuentes más baratas disponibles para su aplicación en los proyectos más productivos tratando de disminuir al mínimo el riesgo en su aplicación, cubriendo desde la planeación financiera que a su vez involucra la estimación de entradas y salidas de fondos de la caja de operación, así como su uso, inversión, distribución y control⁴.

TASA DE CAMBIO: la tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que

¹ FERNÁNDEZ, Josefina. Estructura Financiera de la Empresa. En Expansión. [En línea]: <http://www.expansion.com/diccionario-economico/estructura-financiera-de-la-empresa.html>. Citado el 04 de Agosto de 2016.

² Ibid., p 20. Citado el 04 de Agosto de 2016.

³ MEZA, Jhonny de Jesús. Evaluación Financiera de Proyectos. Tercera edición, Bogotá D.C., Colombia. 2013. Pág. 221.

⁴ LEVY, Luis Haime. Planeación Financiera en la Empresa Moderna. [En línea]: <https://books.google.com.co/books?id=zrjKBSptgdcC&dq=planeacion+financiera&hl=es&sitesec=reviews>. Citado el 09 de Septiembre.

transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas⁵.

VALOR AGREGADO: desde el enfoque financiero se entiende la generación de valor cuando se evalúa la satisfacción de los dueños a través de la satisfacción de las expectativas de rendimiento de acuerdo con los niveles de riesgos que asume⁶.

⁵ BANCO DE LA REPUBLICA. TRM [En línea]: <http://www.banrep.gov.co/es/trm>. Citado el 04 de Agosto de 2016.

⁶ NAVARRO, Diego. Temas de administración financiera. Universidad Nacional de Colombia. Manizales, Colombia. 2003. Pág. 25.

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

I.C.B Colombia S.A. es una sociedad constituida en Colombia en 1989 integrante del grupo corporativo I.C.B. El objeto social de la Compañía es la prestación de servicios de prueba de inspección, calibración y de análisis de toda clase de bienes. Para el desarrollo de su objeto social I.C.B Colombia S.A. presta servicios a entidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras, a personas naturales y jurídicas, en los campos de inspección, control análisis, certificación de existencias, calidades, cantidades, precios y controles técnicos de productos sólidos o líquidos a granel o empacados.

Además la Compañía proporciona servicios de laboratorios especializados, utilizando recursos como Sistemas de Aseguramiento de Calidad ISO 9001 versión 2008, controles de calidad, sistemas de administración de salud y seguridad 18001 versión 2007 (OHSAS) y guía Registro Único de Contratistas - RUC.

1.1.1 Nombre de la empresa

I.C.B Colombia S.A. Nit. 800.069.554-8

1.1.2 Tipo de Empresa

Sociedad anónima cuya principal actividad la constituye la prestación de servicios de inspección, calibración y de análisis de toda clase de bienes y servicios.

1.1.3 Ubicación

Calle 97 No 19 a 57 Bogotá

Sedes

Carrera 126ª No 17 90 Interior 4 zona industrial Melobo (Fontibón).

Calle 16 No 8 32 (Puerto Salgar)

Calle 13 a 27 a 105 Bloque 1 Bodega 2 (Yumbo).

Transversal 52 No 16 137 (Cartagena)

Calle 2 Cuvarado No 3 19 (Buenaventura)

Vía 40 No 85 470 oficina 11 B (Barranquilla)

1.1.4 Tamaño de la empresa según la ley 905 de 2004

- Durante el año 2015 hubo 245 contrataciones directas, al final de año
- Terminó con 136 empleados. 43 Femeninos y Masculinos.
- Ventas al 31 de diciembre 2015. \$ 18.815.473.262.
- Clasificación. Mediana.

1.1.5 Visión

Estamos convencidos de que es nuestro deber perfeccionar a nuestra gente y a nuestra empresa. Vamos a trabajar con nuestros clientes como socios, para juntos enfrentar los retos de una industria en constante cambio. Nuestras instalaciones y personal ejemplificarán los más altos niveles de profesionalismo. Nuestra gente se enorgullecerá de su trabajo comprendiendo el valor y el propósito de sus contribuciones. Estamos comprometidos a mejorar continuamente para así proporcionar un servicio superior a nuestros clientes. A través de este, le daremos sentido a nuestra empresa, una buena vida para nuestra gente, el regreso de nuestros accionistas y la estabilidad financiera con la cual continuar. Estamos convencidos de que será un reto, estamos convencidos que valdrá la pena, estamos convencidos de que tendremos éxito.

1.1.6 Misión

Nuestra misión es agregar valor a nuestros clientes, ayudándoles a lograr su nivel deseado en seguridad y calidad de sus productos, activos y procesos, para proteger sus marcas y hacer posible su éxito en el mercado global.

1.1.7 Ventajas competitivas

Los servicios ofrecidos abarcan toda la cadena de suministro, desde el diseño del producto, la compra de materias primas, los procesos de fabricación, las certificaciones de cumplimiento y los ensayos del rendimiento del producto final lo que supone el ciclo completo hasta su reciclaje al final de la vida útil del producto.

Ayudan a sus clientes a hacer frente a los retos que desafían sus negocios, los cuales son comunes en todas las industrias a las que servimos, tales como:

- Incremento de la demanda del consumidor final de productos de buena calidad más seguros y más amigables con el medio ambiente.
- Regulaciones más estrictas.
- La creciente necesidad de una certificación independiente de la cantidad y la calidad de la mercancía con la que se comercia.

1.1.8 Descripción de la industria

Trabaja con más de 200.000 clientes y es el socio de confianza en calidad de muchas de las marcas líderes del mercado Shell, McDonald's Corporation, Exxon Mobil. Los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales también son sus clientes.

Se ha ganado la reputación por ayudar a sus clientes a incrementar el valor de sus productos y operaciones, para obtener ventajas competitivas y el desarrollo de marcas de confianza.

1.1.9 Productos o servicios

Los principales servicios de la Compañía son: inspecciones de aceites minerales, productos de petróleo y sus derivados, productos químicos, aceites vegetales, grasas animales, granos y semillas, algodón, alimentos, textiles y certificaciones de calidad en plantas físicas entre otras.

1.2 MERCADO

1.2.1 Clientes actuales

- META PETROLEUM CORP. SUCURSAL COLOMBIA
- ECOPETROL S.A.
- OLEODUCTO CENTRAL S.A.
- CENIT TRANSPORTE Y LOGÍSTICA DE HIDROCAR
- CHEVRON PETROLEUM COMPANY
- NYNAS AB
- CI BIOCOSTA S.A.
- MANSAROVAR ENERGY COLOMBIA LTD.
- CI ECONERGETICOS S.A.S

1.2.2 Descripción de la competencia.

Dentro del sector, encontramos diferentes compañías que son competencia directa de I.C.B Colombia, esta información se tomó directamente de la página de la superintendencia de sociedades.

Tabla 1. Descripción de la competencia.

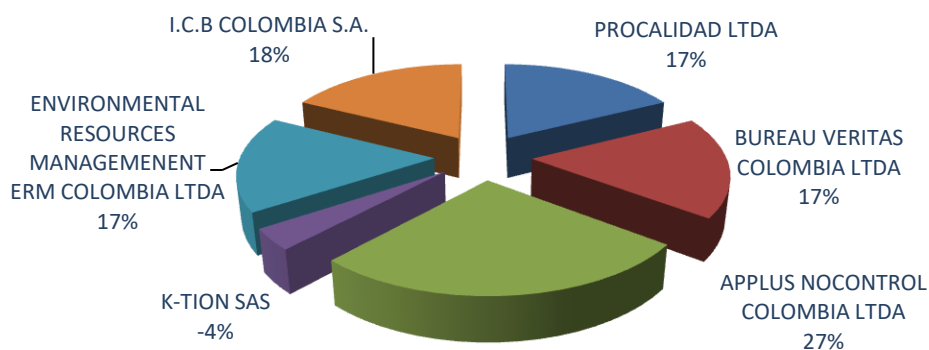
BASE DE DATOS	ENTIDAD
POR CÓDIGO CIU M7020, B0910	
SIREM	PROCALIDAD LTDA.
	BUREAU VERITAS COLOMBIA LTDA.
	APPLUS NOCONTROL COLOMBIA LTDA.
	K-TION S.A.S
	ENVIRONMENTAL RESOURCES MANAGEMENT ERM COLOMBIA LTDA.
	I.C.B COLOMBIA S.A.

Fuente: Superintendencia de Sociedades

1.2.3 Participación de la empresa y de su competencia en el mercado.

El Sistema de Información y Riesgo Empresarial – SIREM- elaborado con la información suministrada por las sociedades que están sometidas a la inspección, vigilancia y control de esta Superintendencia, pertenecientes al sector real de la economía para satisfacer las necesidades de información de usuarios y de la comunidad en general.

Gráfica 1. Empresas de servicios de petróleo utilidad operacional.



Fuente: Superintendencia de Sociedades⁷

⁷ Superintendencia de Sociedades www.supersociedades.gov.co

1.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN

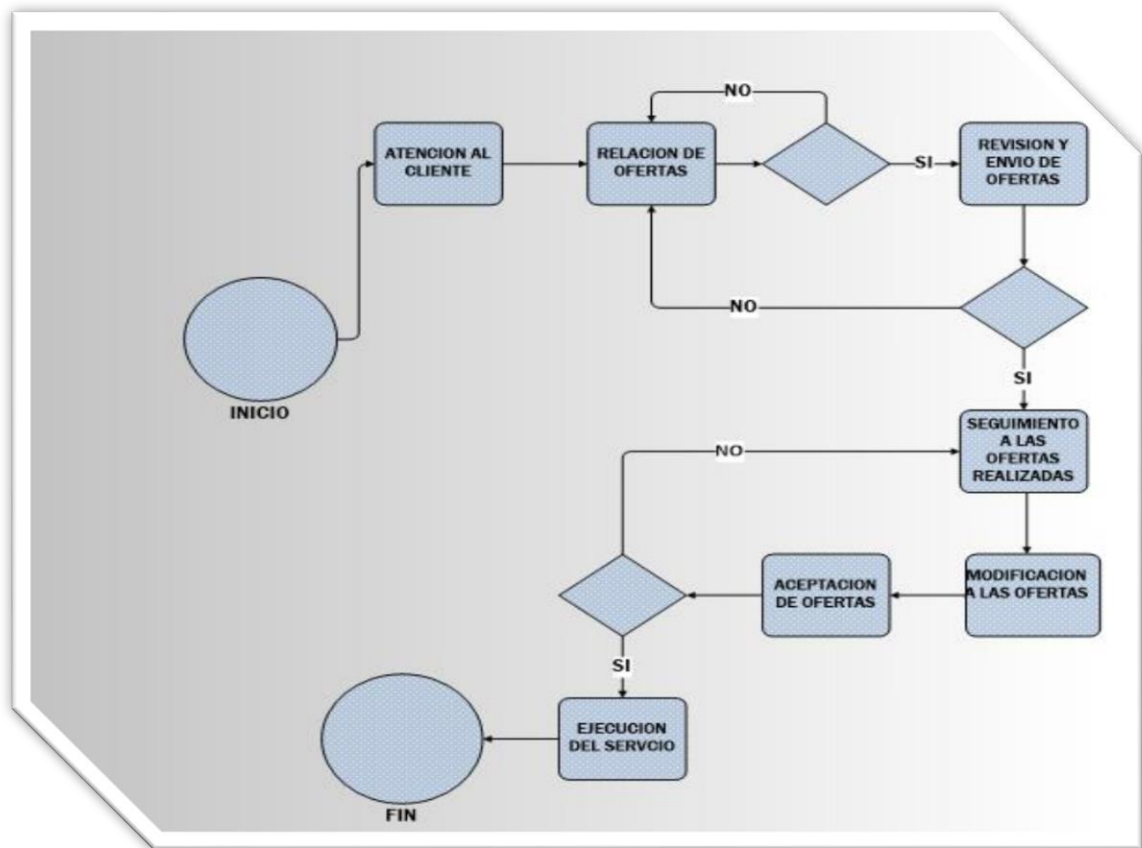
1.3.1 Equipos e instalaciones

Para la puesta en marcha de la operación, se requiere de equipos y laboratorios los cuales están ubicados en Puerto Salgar, Yumbo, Fontibón y Cartagena. Actualmente se han efectuado mejoras en equipos y procesos, adquiriendo e implementado tecnologías modernas y realizando importantes inversiones en sistemas de control automático en los procesos y operaciones clave, así como en los de soporte a la gestión. Estos avances contribuyen a incrementar la efectividad en toda la operación.

Los laboratorios utilizan para su operación controles estrictos de calidad, apoyados en un sistema de gestión como Sistemas de Aseguramiento de Calidad ISO 9001 versión 2008, controles de calidad, sistemas de administración de salud y seguridad 18001 versión 2007 (OHSAS) y guía Registro Único de Contratistas - RUC.

1.3.2 Diagrama del proceso.

Ilustración 1 Diagrama de flujo de proceso.



Fuente: Elaboración propia con base en información de la empresa

1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Gerencia General: esta área lleva el manejo, gestión y control de los estados financieros de I.C.B Colombia S.A. Sus principales funciones son el control y gestión de los recursos de la Compañía. Adicionalmente, asume las decisiones de operación, financiamiento e inversiones. Existen procedimientos para los cuales se requiere la participación de la Holding como son los referentes a la inversión. Sin embargo existe cierto grado de autonomía para las funciones manejadas directamente por I.C.B Colombia S.A. las cuales deben ser acordes a las políticas del Grupo Intertek.

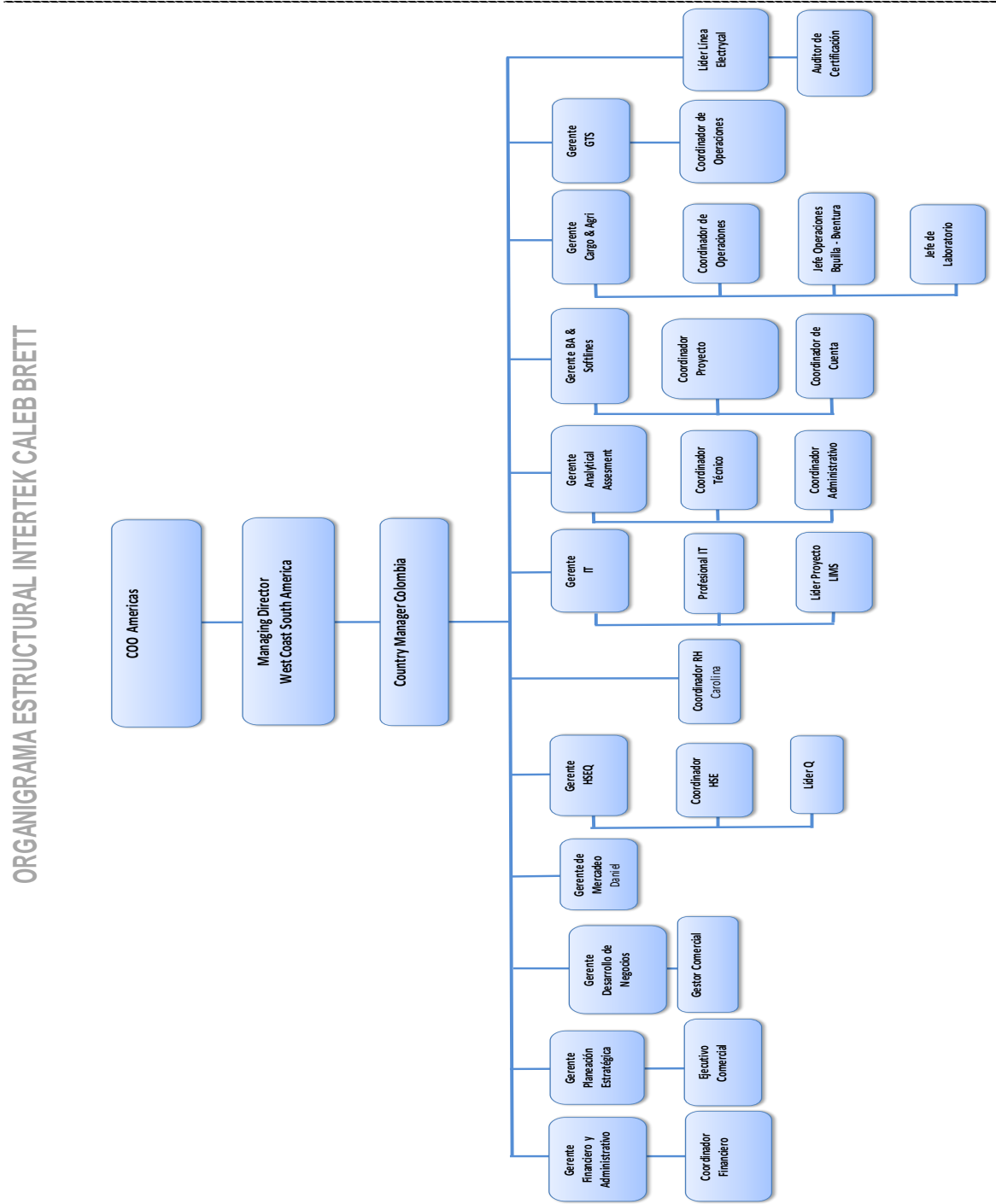
Gerencia de operaciones: la gerencia de operaciones ofrece servicios técnicos y de ingeniería. Es la responsable de la relocalización, desarrollo de cambios o de nuevas inversiones en plantas de producción. Evalúa daños en plantas y les da mantenimiento, propone mejoras y las implementa, establece y verifica los beneficios y la efectividad de los programas de asistencia, establece sistemas de control de resultados, garantiza y da seguimiento a los servicios prestados, asimismo esta gerencia se encarga de la subcontratación de servicios. I.C.B Colombia S.A. y sus partes relacionadas realizan actividades de investigación y desarrollo y determinan las características del personal que presta los servicios.

Esta gerencia adicionalmente se encarga de la parte comercial de la compañía, contactar las ventas vía telefónica, personal o por internet, las ventas son realizadas por la persona encargada o por el gerente de operación de cada centro de costo.

Gerencia financiera y administrativa: La gerencia financiera y administrativa de I.C.B Colombia S.A. sigue los lineamientos del Grupo, de manera autónoma asume las funciones de contabilidad e impuestos, nómina, tesorería, a su vez mensajería y servicios generales. Los presupuestos son elaborados y aprobados en Houston para un año, y se hacen proyecciones a 5 años. Mensualmente envía los resultados de la Compañía a Houston.

1.4.1 Organigrama.

Ilustración 2.Organigrama estructural I.C.B.



Fuente: Elaboración propia con base en información de la empresa.

1.4.2 Sueldos y salarios de cada cargo.

Tabla 2. Sueldos y salarios agrupados por cargos año 2015.

No Personas	CARGO	VALOR SALARIOS MES	VALOR SALARIOS AÑO	TOTAL PRESTACIONES AÑO	PRESTACIONES MES
9	ANALISTA CONTABLE	17.140.265	159.467.194	34.817.004	3.742.291
34	ANALISTA DE LABORATORIO	112.562.011	491.440.286	107.297.796	24.576.039
5	ASISTENTES ADMINISTRATIVOS	4.314.944	41.439.488	9.047.622	942.096
14	AUXILIAR DE OPERACIONES	44.123.264	168.176.056	36.718.439	9.633.579
7	CONDUCTOR	8.793.995	35.949.495	7.848.973	1.920.022
44	COORDINADORES	172.887.106	1.313.785.281	286.843.120	37.747.018
12	GERENTES	85.557.049	906.658.072	197.953.679	18.679.956
80	INSPECTOR	352.914.310	1.713.585.585	374.132.853	77.052.958
1	LIDER DE PROGRAM MER/DO LATAN	3.452.374	41.428.489	9.045.220	753.768
2	PROFESIONAL IT	3.189.178	37.299.546	8.143.734	696.304
1	REGIONAL MANAGER WEST COAST SOUTH AMERICA	24.426.175	293.114.103	63.996.579	5.333.048
10	SECRETARIA DE OPERACIONES	7.932.884	64.427.931	14.066.765	1.732.013
10	SUPERVISORES	29.397.375	81.240.906	17.737.598	6.418.427
18	TECNICO ANALISIS MUESTRAS DE POZOS	90.801.354	366.978.881	80.123.722	19.824.962
247	TOTAL	957.492.285	5.714.991.313	1.247.773.103	209.052.482

Fuente: Elaboración propia con base en información de la empresa

2. PROBLEMA.

2.1 JUSTIFICACIÓN.

Con el fin de aplicar los conocimientos obtenidos en la especialización en Gerencia y Administración Financiera, se realiza diagnóstico financiero a la empresa I.C.B Colombia S.A. El análisis propuesto busca por medio del diagnóstico y la aplicación de conceptos básicos financieros y de valoración de empresas determinar un modelo financiero que permita entregar información oportuna sobre la operación que a su vez permita a los socios y directivos tomar decisiones oportunas buscando siempre la generación de valor.

La empresa I.C.B. Colombia S.A. en la actualidad no cuenta con herramientas que le permitan a la gerencia, determinar si la compañía está agregando o destruyendo valor, y el monitoreo de los inductores de valor ya sea a nivel de empresa o por unidades de negocio y determinar realmente el valor agregado a sus accionistas.

“El primer acercamiento para iniciar el proceso de la valoración de la empresa consiste en reconocer el negocio mediante un análisis del contexto general de la compañía”⁸

2.2 OBJETIVOS.

2.2.1 Objetivo General.

Determinar si el conjunto de operaciones de la empresa I.C.B Colombia S.A., con el sector petrolero, sumado a los servicios que presta por otras líneas de negocios genera valor para la empresa, y si el análisis de los indicadores de valor permite a las partes involucradas tomar acciones oportunas frente a los resultados que se obtienen.

2.2.2 Objetivos Específicos.

- Efectuar un diagnóstico cualitativo y cuantitativo del Entorno económico, de la industria, de la Empresa, su Administración y gerencia, así como de los estados e indicadores financieros de la empresa analizada, con el fin de medir su situación de creación de valor.
- Determinar los inductores de valor que maximizan la creación valor y minimizan los costes de la empresa analizada.
- Generar estrategias financieras tendientes al mejoramiento de los inductores de valor de la empresa.

⁸ RICO, Luis Fernando, El valor de mi Empresa, 2003.

2.3 MARCO REFERENCIAL

2.3.1 Teórico

2.3.1.1 Análisis de calidad en el petróleo crudo.

La empresa I.C.B Colombia S.A. realiza un proceso de análisis y calidad del petróleo, siendo este su negocio principal. Este proceso consiste en verificar y analizar el petróleo y su calidad pactada en los contratos para la venta y la compra, sin estos análisis existe el riesgo de pérdida o el incremento de costos en las transacciones del crudo.

El petróleo es el resultado de años de calor y presión y se produce naturalmente debajo de la superficie pero no todo sale de la misma tierra por tanto se presenta en diferente nivel de calidad

En los laboratorios de petróleo se determina la composición del crudo, se da un nivel de calidad y según esta, se clasifica para la refinería o para un producto en particular, a su vez se indica las posibles consecuencias naturales por el uso de esta materia prima. A este proceso se le denomina ensayo del petróleo.

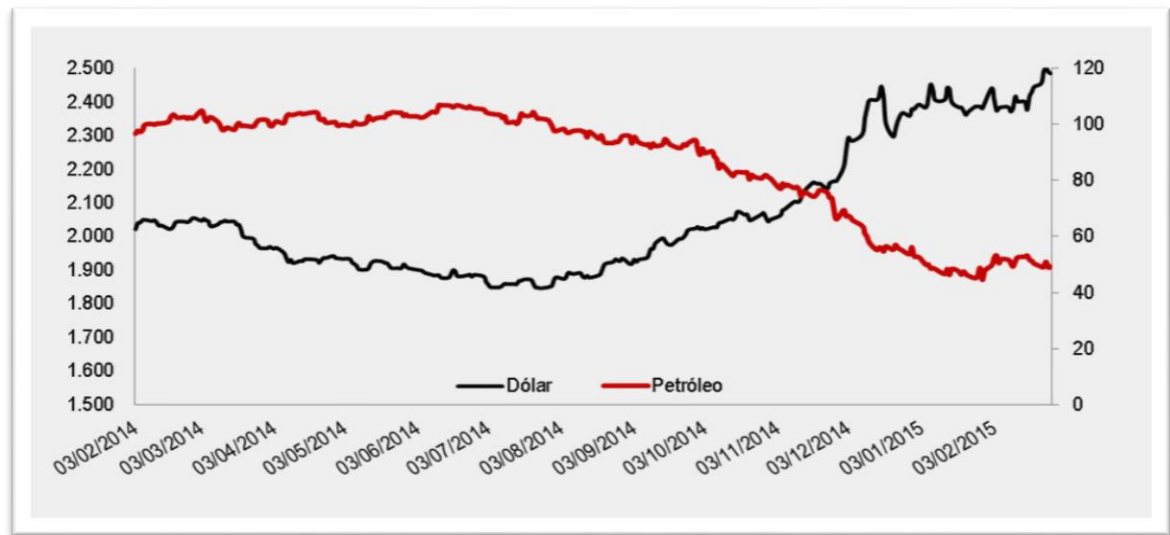
El proceso de gravedad API siglas de Instituto Americano Petroquímica es donde se define según su densidad 40 API es el crudo más ligero y el más recomendado a más peso más difícil de manejar y más costoso de refinar. Otras características analizadas es la cantidad de azufre a mayor menor la calidad.

2.3.1.2 Relación dólar petróleo.

Hasta el año 2014 el factor dólar petróleo permanecía estable, estos factores presentan una relación directa en la cadena productiva del país por lo tanto un incremento o disminución del mismo puede ocasionar un potencial cambio en nuestra economía.

En el actual panorama se ve el reflejo del comportamiento de los años 2003 – 2016 cuando el precio del petróleo paso de US \$110 a US \$40 por barril y debido a esto el dólar pasó de \$1700 a \$2.900 esta relación es inversamente proporcional es decir si disminuye el costo del barril de petróleo aumenta el precio del dólar.

Grafica 2. Evolución del dólar vs el petróleo.



Fuente: Sectorial, Portal Financiero, Económico y Social.

El comportamiento del petróleo es el principal factor para el aumento de la divisa y esto genera volatilidad e incertidumbre económica, por lo tanto los inversionistas empiezan a hacer retiros de capital de la economía y las expectativas de un alza en los intereses por la reserva federal.

Según este comportamiento surge la necesidad de hacer un seguimiento y análisis a esta línea de negocio ya que el riesgo es latente y afecta considerablemente los resultados de la empresa, debido al alto valor de las inversiones asignadas a esta división.

2.3.2 Conceptual

2.3.2.1 Indicadores financieros.

Son una relación entre cifras extractadas bien sea de los estados financieros principales o de cualquier otro informe interno o estado financiero complementario o de propósito especial, con el cual, el analista o usuario busca formarse una idea acerca del comportamiento de un aspecto, sector o área de decisión específica de la empresa⁹.

Son utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa y su capacidad para asumir obligaciones.

Para medir la liquidez se cuenta con:

⁹GARCÍA, Oscar. Administración financiera – fundamentos y aplicaciones. Rentabilidad. Capitulo complementario n° 2: Inducción al diagnóstico financiero. [En línea]: <http://www.oscarleongarcia.com/site/documentos/complem02ed4revisiodelosEEFF.pdf> p 2.

- **Capital neto de trabajo**
Es la relación entre los activos corrientes y los pasivos corrientes el cual nos indica la disponibilidad para operar y hacer frente a las obligaciones financieras a corto plazo.
- **Rotación de cartera**
Es el tiempo en que las cuentas por cobrar tardan en volverse en efectivo
- **Margen bruto de utilidad**
Es la utilidad de una empresa después de haber cancelado sus mercancías o existencias.
- **Margen de utilidades operacionales**
Es la utilidad obtenida después de cada venta.
- **Margen neto de utilidades**
Es el valor de las ventas menos los gastos operacionales y los impuestos.
- **Rotación de activos**
Es la eficiencia en la rotación de los activos es decir entre más altas sean las ventas y los ingresos mejor es el indicador de activos ya que son estos los que generan valor.
- **Rendimiento de la inversión**
Es la rentabilidad generada por los activos tomando como referencia la utilidad neta después de impuestos.
- **Flujo de efectivo**
Es la capacidad de la empresa para generar efectivo para que así pueda cumplir obligaciones y proyectos de inversión y expansión.
- **Margen EBITDA**
Determina las ganancias o utilidades de una empresa o proyecto sin tener en cuenta los gastos financieros, impuestos y los demás gastos contables que no implican la salida de efectivo como lo son las amortizaciones y las depreciaciones. Se obtiene de la división del EBITDA / VENTAS

Con el margen EBITDA se puede definir rentabilidad parcial, la otra parte será dependiente de la gestión del proyecto.
- **Palanca de crecimiento**
Es la relación entre margen EBITDA y el capital de trabajo e indica la posibilidad de crecimiento en ventas.

$$PDC = \text{margen EBITDA} / PKT$$

- WACC

Siglas en inglés Weighted Average Cost of Capital o Coste promedio ponderado del capital (CPPC). Es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros para valorar un proyecto de inversión y utiliza las siguientes variables.

Activo de la compañía:

Pasivo

Inversión

$$WACC = \frac{K_e * E + K_d * (1 - T) * D}{E + D}$$

Donde:

K_e = Coste de los recursos propios o del capital.

E = Valor de mercado de los fondos propios.

K_d = Coste de la deuda.

T = Tipo impositivo efectivo de la compañía.

D = Valor de mercado de la deuda.

- Inductores de valor

Aspecto asociado con la operación del negocio que por tener relación causa-efecto con su valor, permite explicar el porqué de su aumento o disminución como consecuencia de las decisiones tomadas.¹⁰

2.3.2.2 Entorno Económico.

El entorno económico es el conjunto de variables que ejercen una mayor influencia en el desarrollo económico y financiero de un país. El entorno económico es clave para el desarrollo de planes, la implementación de proyectos estratégicos, la definición de estrategias en los mercados financieros, la toma de decisiones y la implementación de estrategias mercadotécnicas¹¹.

2.3.2.3 Diagnóstico Financiero

Por diagnóstico financiero o análisis financiero puede entenderse el estudio que se hace de la información que proporciona la contabilidad y de toda la demás información

¹⁰ GARCÍA, Oscar León, Valoración de Empresas, Gerencia del valor y EVA.

¹¹ AGUIRRE, Octavio. El Manual del Financiero, 1995.

disponible, para tratar de determinar la situación financiera de la empresa o de un sector específico de ésta¹².

2.3.2.4 Planeación financiera

La planeación financiera busca mantener el equilibrio económico en todos los niveles de la empresa, está presente tanto en el área operativa como en la estratégica. La estructura operativa se desarrolla en función de su implicación con la estrategia¹³.

2.3.2.5 Evaluación de Proyectos

La evaluación busca cuantificar el impacto efectivo, positivo o negativo de un proyecto, sirve para verificar la coincidencia de las labores ejecutadas con lo programado, su objeto consiste en “explicar” al identificar los aspectos del proyecto que fallaron o no, si estuvieron a la altura de las expectativas. Analiza las causas que crearon ésta situación, también indaga sobre los aspectos exitosos, con el fin de poder reproducirlos en proyectos futuros, ya sean de reposición o de complementos¹⁴.

2.3.2.6 Modelaje Financiero

Un modelo financiero es un sistema que permite predecir el desempeño futuro de una empresa en función a cambios en variables claves del negocio.

Es la representación matemática de una determinada realidad económica, en la que se simplifica la complejidad de la misma con objeto de resaltar aquellas variables que interesan de una forma especial¹⁵.

2.3.2.7 Costos

Son la herramienta básica para la asignación de los recursos a la producción de un bien o prestación de un servicio, son el sacrificio económico en que se incurre dentro de la empresa sin involucrar los gastos de operación los cuales se encuentran representados en los gastos de administración y ventas. Los costos están en la capacidad de generar un beneficio futuro¹⁶.

2.3.2.8 Gestión Basada en Valor

¹² GARCÍA, Oscar León, Administración Financiera – Fundamentos y Aplicaciones, 2009.

¹³ RODRÍGUEZ PUENTE, Eduardo, El Proceso de la Planeación Financiera: La Estrategia y la Operación dentro de la Visión Financiera, 2003.

¹⁴ MOKATE, Karen Marie, Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, 2004.

¹⁵ BERMEJO GARCÍA, Manuel, Revista Española de Financiación y Contabilidad, 1984.

¹⁶ ALTAHONA QUIJANO, Teresa de Jesús, Contabilidad de Costos, 2009.

Todo individuo trata de emplear su capital de tal forma que el producto resultante tenga el máximo valor posible, normalmente al perseguir su propio interés suele favorecer más el interés social¹⁷.

La GBV es una forma de actuación gerencial que consiste en analizar apriorísticamente el impacto financiero que tiene las decisiones de la dirección de la empresa en el valor de la misma.¹⁸

2.3.3 Histórico

2.3.3.1 Petróleo en Colombia

La existencia del petróleo en Colombia se referencia desde la conquista con la llegada de Gonzalo Jiménez de Quezada a lo que hoy se conoce como Barrancabermeja, posteriormente se han descubierto importantes yacimientos como son Caño Limón y Cuasina.

Durante los años 1986 y 1999 la producción nacional del petróleo llegó a 815 mil barriles diarios del 2000 a 2003 cae a 545 mil barriles diarios, de 2009 a 2013 sube a un millón de barriles diarios esto se debe en parte por la creación de la ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos).

Con respecto al crecimiento de la economía nacional medida por el PIB (producto interno bruto) que entre los años 1951 y 1985 se reflejó un crecimiento de 4,8%, entre 1986 y 1999 crece en 4.1% y hasta el 2013 subió un 4.8% produciendo el bum de la inversión petrolera¹⁹.

2.3.3.2 Dólar en Colombia

En el 2015 el barril de petróleo llegó a WTI a 53,27 dólares y en enero 2016 ya estaba en 44,45 dólares, en marzo cayó a 43,45 dólares y este ha sido el más bajo desde el 2009 donde el petróleo se desplomó por la oferta tan alta.

En el transcurso del año 2015 pasó la divisa de 2.392 a 3238 pesos moneda colombiana, a esta subida se adicionan factores como el fenómeno del niño el cual incrementó la inflación, el banco de la república sube en un 0,25 la tasa de interés pasando de 4,5 a 4,75.

¹⁷ SMITH, Adam, La riqueza de las naciones, 1776.

¹⁸ ROJO, Alfonso, Valoración de Empresas y Gestión Basada en Valor, Primera Edición, Madrid, España, 2008, pág.5.

¹⁹ REVISTA DINERO.

Se pronostica que la caída del barril puede descender a 32 dólares debido a la posición tomada por la organización de países exportadores de crudo (OPEP) de mantener una producción de 30 mil barriles diarios lo que podría ser un indicador para suponer que el dólar terminará el año 2016 en 3.600²⁰.

2.4 DIAGNÓSTICO

2.4.1 Análisis cualitativo

2.4.1.1 Entorno económico.

El 2015 fue sin duda un año complejo para la economía colombiana, existieron variables positivas y negativas, dentro de las positivas se encuentran la ejecución de nuevos proyectos de infraestructura, los avances en el proceso de paz, el desarrollo de proyectos de inversión productiva que mantuvo la tasa de inversión de alrededor del 30% del PIB; el reconocimiento de inversionistas nacionales e internacionales a Colombia como un país con alto potencial lo que le permitió conservar el grado de inversión, y, la discusión de reformas estructurales que no dan espera, como son las desarrolladas en el marco de la misión rural y la comisión de expertos para la equidad y competitividad tributaria. En lo negativo no podemos desestimar el impacto que ha tenido el desplome de los precios del petróleo, el fenómeno del niño, el cierre de la frontera con Venezuela, el endurecimiento en las condiciones de exportación hacia Ecuador y por supuesto, la desaceleración en la economía mundial.

A pesar de este ambiente, Colombia tuvo en el 2015, un crecimiento que se puede calificar como satisfactorio aunque no fue en todos los sectores, en lo que respecta al sector hidrocarburos, si bien el nivel de producción se mantiene en un millón de barriles, los bajos precios del petróleo y altos costos, han afectado la exploración y con ello a todos los sectores de bienes y servicios relacionados con esta cadena de valor. Además vale la pena recordar que la caída en los precios del petróleo impacta significativamente la inversión extranjera directa, las exportaciones y sobre todo, las finanzas públicas.

Para el año 2016 no se han realizado estudios de sísmica y apenas se han perforado 8 pozos exploratorios. A esto se suma que la perforación de pozos de desarrollo se desplomó de 250 en los primeros cinco meses de 2015 a solo 40 en lo corrido de 2016. En otras palabras Colombia no está invirtiendo en encontrar nuevas reservas petroleras pero tampoco lo está haciendo en mantener el ritmo de producción actual.

Con todo lo anterior, se evidencia los inconvenientes que ha presentado el sector y que para el desarrollo de este trabajo es de gran relevancia toda vez que el proyecto de I.C.B.

²⁰ DIARIO EL TIEMPO, 2015

Colombia S.A. consiste en el análisis de crudo e hidrocarburos, en la medida que las empresas petroleras y en especial Ecopetrol baje su producción y restrinja las exploraciones, el proyecto se verá afectado.

2.4.1.2 Industria

El mercado mundial de petróleo ha sufrido cambios radicales en su comportamiento en los últimos años y sin duda la caída en los precios ha generado importantes consecuencias. Dicha caída; que bordea el 50%; se inició, a mediados de 2014 y en el año 2015 llegó a precios inferiores a los de 2000. El impacto de los menores precios del petróleo en la economía colombiana es importante por la participación del sector minero energético en los ingresos fiscales, exportaciones, inversión extranjera, empleo y regalías, entre otros, generando incertidumbre sobre el comportamiento futuro de la economía colombiana.

Algunas explicaciones de la caída en los precios del petróleo están relacionadas con la decisión de Arabia Saudita de dejar de restringir sus exportaciones de crudo; el aumento en la producción y exportación de hidrocarburos y carbón de Estados Unidos y su autoabastecimiento en shale oil, y el lento crecimiento de la economía mundial que se ha traducido en una menor demanda de energéticos. Por el lado de las exportaciones, encontramos que en el periodo enero a octubre de 2015, el valor de las exportaciones de petróleo colombiano se redujo en 47%.

No obstante la compleja coyuntura el país ha continuado apostándole al sector y así como en sísmica, la meta propuesta por el gobierno se superó, al llegar a 30.140 kilómetros frente a los 28.359 esperados. De esta cifra, menos del 1% corresponde a proyectos de exploración en tierra firme y el 99% restante es de bloques offshore. Unas mejores condiciones de inversión para el sector permitirían dinamizar las inversiones especialmente cuando existe un gran potencial de desarrollo de nuevos pozos exploratorios en el Caribe Colombiano para proyectos offshore y de yacimientos no convencionales, así como en mejores metodologías para aumentar el recobro de algunos pozos. En cuanto al proceso de refinación, la entrada en operación de la Refinería de Cartagena jalonará la producción industrial, el PIB y los encadenamientos productivos.

2.4.1.3 Empresa

I.C.B. Colombia S.A. es una empresa que tiene liderazgo en la provisión de soluciones de calidad brindando servicios a una amplia variedad de industrias, entre las que se incluyen las siguientes: química, petróleo y gas, textiles y eléctricas.

I.C.B. Colombia S.A. es el proveedor de confianza de soluciones de calidad y seguridad para muchas de las empresas y marcas más importantes del mundo. Se ha forjado una

excelente reputación ayudando a los clientes a aumentar la confianza en sus marcas, productos y mercancías logrando una ventaja competitiva.

El trabajo no se limita a la realización de ensayos y a la inspección y certificación de productos. La empresa ayuda a los clientes a mejorar su rendimiento, adquirir eficiencias en fabricación y logística, superar los límites del mercado y reducir el riesgo. Sus servicios abarcan prácticamente todos los sectores, desde el textil, el juguetero y la electrónica, hasta la construcción, la calefacción, la industria farmacéutica, la petrolera, la alimentación e inspección de carga.

Para el sector que respecta a este trabajo, I.C.B. Colombia S.A. suministra servicios de análisis, inspección y servicios de consultoría y entrenamiento para la industria petrolera mundial.

I.C.B. Colombia S.A. brinda servicios especializados a las industrias del petróleo y petroquímicos de todo el mundo, incluyendo pruebas de laboratorios, inspección de cargamentos, calibración de tanques, consultoría y entrenamiento especializado, soporte técnico experimentado en exploración petrolera y producción, refinación, industria química, transporte, almacenamiento, transporte en barcos y sectores relacionados. Cuenta con laboratorios en Bogotá, Cartagena, Puerto Salgar y Yumbo.

Dentro de los laboratorios se hacen pruebas de crudo, productos refinados de petróleo y más, incluyendo combustibles, biocombustibles, jet fuel y lubricantes.

2.4.1.4 Administración y gerencia

I.C.B Colombia S.A. es una compañía que cuenta con una gerencia dedicada a manejar, gestionar y controlar los recursos de la Compañía. Adicionalmente, toma decisiones en lo correspondiente a la operación, inversiones y financiamiento, la gerencia tiene cierto grado de autonomía para las funciones manejadas directamente por I.C.B Colombia S.A. las cuales deben ser acordes a las políticas del Grupo.

Cuenta con el apoyo de otras gerencias que las cuales son responsables de la relocalización, desarrollo de cambios o de nuevas inversiones en plantas de producción. Dentro de la gestión también se evalúan daños en plantas y se les da mantenimiento, se proponen mejoras y las ponen en marcha. En cuanto a la gestión comercial la labor se concentra en contactar las ventas vía telefónica, personal o por internet, las ventas son realizadas por la persona encargada o por el gerente de operación de cada línea de negocio.

A nivel financiero se siguen los lineamientos del grupo y de manera autónoma se asumen las funciones contables, tributarias y de tesorería, así mismo existe una administración del

talento humano, logística y otros necesarios para el buen desarrollo de la empresa y el cumplimiento de sus objetivos.

En el desarrollo del análisis y evaluación de la empresa, se elaboró el DOFA con los siguientes resultados:

Tabla 3. Análisis DOFA.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Alto porcentaje de gastos sobre sus ingresos. • Poco intereses en fortalecer las líneas de negocio diferentes a la de hidrocarburos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El impulso de nuevas líneas de negocio. • Estar a la vanguardia de las actualizaciones normativas en el sector de los Hidrocarburos. • Apoyo de los vinculados económicos del exterior en tecnología y apertura de mercados. • Expansión internacional de acuerdo a las demandas.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Tras 27 años en la industria, se tiene un equipo humano calificado, dotado de experiencia y conocimiento. • Empresa reconocida internacionalmente en servicios de Certificación y en estudios y análisis de crudo. • La empresa cuenta con 4 laboratorios en las principales zonas petroleras de Colombia, con lo que se acerca al cliente de una manera más efectiva. • Excelencia operacional y tecnología de punta. 	<ul style="list-style-type: none"> • La fluctuación de la economía mundial y los constantes cambios en las divisas. • Disminución de la demanda debido a la fluctuación del dólar y el bajo precio del petróleo. • Entrada al mercado de nuevos competidores. • Tener activos cesantes debido a la baja operación.

Fuente: Elaboración Propia.

2.4.2 Análisis cuantitativo

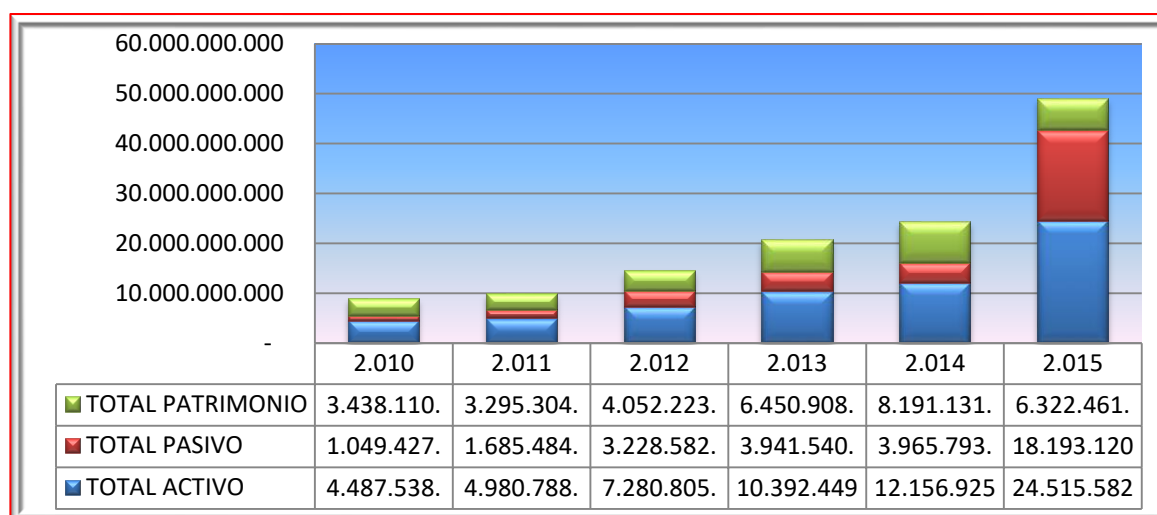
2.4.2.1 Balance General

El rubro más representativo del activo es el disponible incrementado en un 346%, el cual corresponde a un préstamo de un vinculado económico por cuatro millones de dólares.

Este préstamo se está utilizando en la compra de equipos de laboratorio y adecuaciones del mismo. Este activo con respecto al año anterior se ve incrementado en un 280%. En los pasivos el rubro más representativo es la obligación financiera que se adquirió para la puesta en marcha de un proyecto con Ecopetrol. Esta obligación comparada con el año anterior incremento en un 3.294%.

La tendencia del patrimonio a estado inclinado a la baja esto se debió en gran parte a las fluctuaciones del dólar y a la baja del precio del petróleo.

Grafica 3. Balance General.



Fuente: Elaboración propia con base en estados financieros de la empresa.

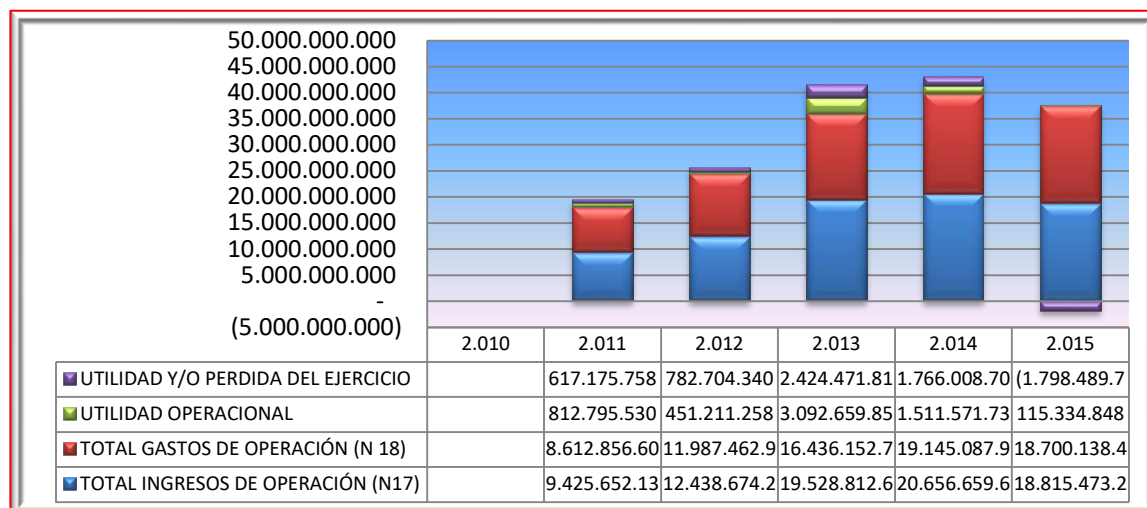
2.4.2.2 Estado de Resultado

Las ventas con respecto al año anterior disminuyeron en un 9%, en gran medida se debió a la baja en el precio del petróleo.

Aunque los gastos disminuyeron con respecto al año anterior no fue en la misma proporción en la que disminuyeron los ingresos. Gastos 2% frente a ingresos 9%. La utilidad operacional se vio afectada básicamente por la disminución de las ventas. Esto debido a que se cancelaron varios contratos por la baja del precio del petróleo. Dando como resultado un margen EBITDA del 6%.

La utilidad neta con respecto al año anterior se afectó en un 202%, esto se debe a la causación de interés que se pactó sobre el crédito. Y una diferencia en cambio de \$6.833.297.000 frente a la del 2014 que fue de \$339.413.000.

Gráfica 4. Estado de Resultados.

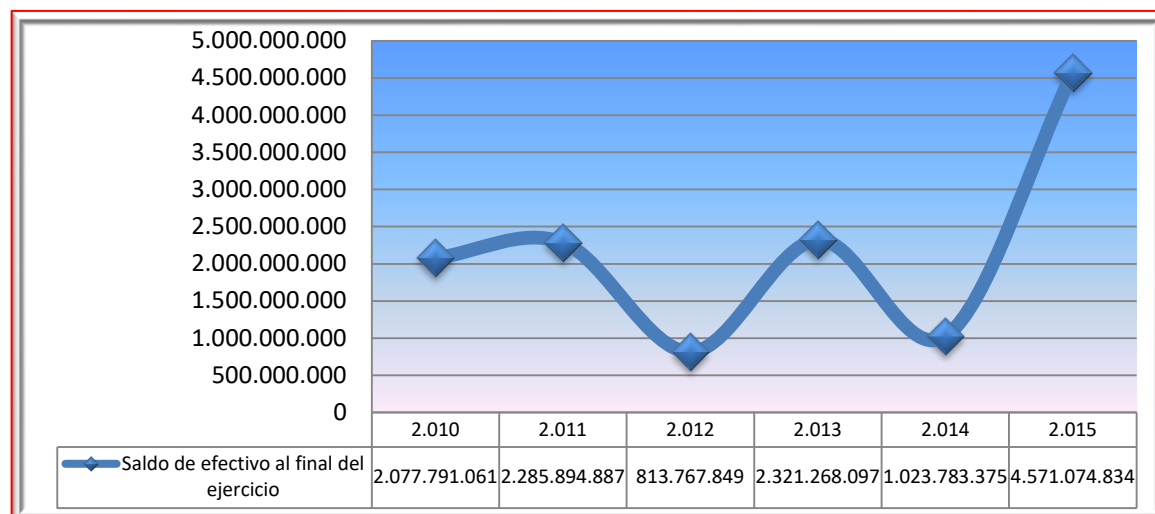


Fuente: Elaboración propia con base en estados financieros de la empresa.

2.4.2.3 Flujo de Efectivo

En cuanto al disponible de la empresa se observa que tienen suficiente para cubrir el giro normal de su negocio.

Gráfica 5. Estado de Flujo de Efectivo.

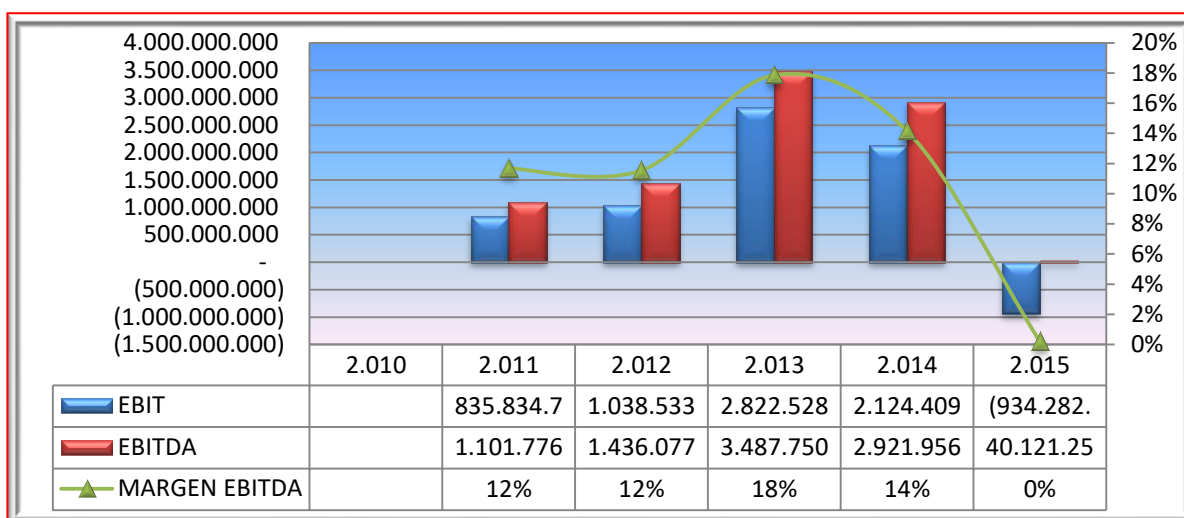


Fuente: Elaboración propia con base en estados financieros de la empresa.

2.4.2.4 Indicadores financieros

El margen EBITDA disminuyó de un año al otro acentuando todas las conclusiones extractadas con el análisis de los anteriores rubros de los estados financieros. Se observa que esta compañía está siendo afectada principalmente por el precio del petróleo.

Gráfica 6. EBITDA.



Fuente: Elaboración propia con base en estados financieros de la empresa.

El PKT se está viendo afectado debido a la falta de gestión de cobranzas vs el pago a los proveedores, mientras la rotación de cartera tiene un promedio de cobranzas de 64 días. El pago a proveedores es de 30 días.

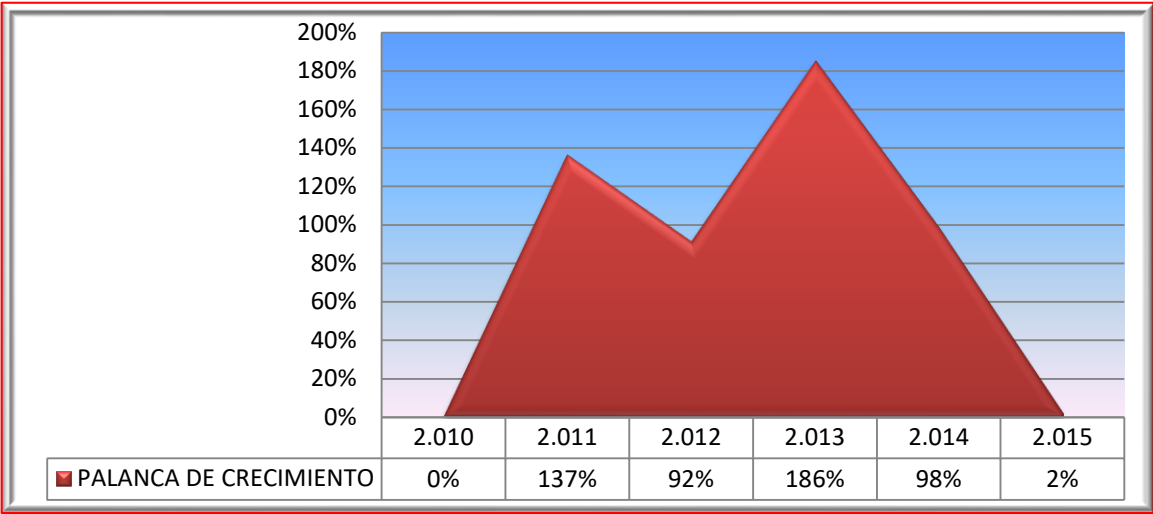
Gráfica 7. PKT



Fuente: Elaboración propia con base en estados financieros de la empresa.

De acuerdo a la palanca de crecimiento se observa que esta empresa en lugar de liberar efectivo se consume el crédito adquirido, configurándose un desbalance en el flujo de caja.

Gráfica 8. Palanca de Crecimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en estados financieros de la empresa.

2.4.2.5 Formulación

La empresa se mantiene en riesgo de pérdida de valor debido a la relación dólar – peso que ha impactado considerablemente la división que representa para la compañía su negocio principal.

Como ventaja competitiva la compañía cuenta con otras unidades de negocio, sus servicios abarcan prácticamente todos los sectores, desde el textil, el juguetero y la electrónica, hasta la construcción, la calefacción, la petrolera, la alimentación e inspección de carga, el trabajo no se limita a la realización de ensayos y a la inspección y certificación de productos, la empresa ayuda a los clientes a mejorar su rendimiento, adquirir eficiencias en fabricación y logística, superar los límites del mercado y reducir el riesgo.

El riesgo tiene un origen global por la sobre producción de petróleo, este es el principal factor para el aumento de la divisa y esto genera volatilidad e incertidumbre económica, por lo tanto, los inversionistas empiezan a hacer retiros de capital de la economía y las expectativas de un alza en los intereses por la reserva federal.

La inversión de cuatro millones de dólares es el rubro más representativo del activo y es utilizado para la compra de equipos de laboratorio y adecuación de los mismos, en los pasivos se ve reflejada en las obligaciones financieras.

La tendencia del patrimonio ha estado inclinada a la baja, esto se debió en gran parte a las fluctuaciones del dólar y a la baja del precio del petróleo al igual que el ingreso en ventas, también la utilidad operacional se afecta por esta baja en ventas y la cancelación de contratos.

La utilidad neta con respecto al año anterior se afectó esto se debe a la causación de interés que se pactó sobre el crédito pero existe un disponible de la empresa suficiente para cubrir el giro de su negocio.

3. METODOLOGÍA.

La metodología utilizada en el desarrollo del presente trabajo de grado se dividió en varias fases:

FASE 1 Recolección de información y entendimiento de la empresa:

- Presentación ante la empresa de los integrantes que realizaran el estudio.
- Entrevistar a los directivos de la empresa para entender el negocio.
- Solicitud de los estados financieros de los cinco últimos años.

FASE 2 Diagnóstico financiero

- Se realizó un análisis de los estados financieros de los últimos 5 años para diagnosticar la situación contable y financiera.
- En una hoja de cálculo se realizaron los análisis respectivos de los indicadores financieros tales como: EBITDA, PKT, flujo de caja y el análisis de la estructura financiera.
- Se revisaron las acciones y decisiones que se tomaron y que han llevado a la empresa a la situación actual.
- Se realizó reunión con el área financiera para aclarar las dudas y elementos importantes del diagnóstico con el fin de no desvirtuar el plan estratégico de la compañía.

FASE 3 Definición de estrategias de generación de Valor

- Se realizó el diagnóstico de manera integral y se generaron estrategias que puedan incrementar el valor a la empresa.
- Se realizó análisis a cada uno de esos diagnósticos en el ámbito económico.

FASE 4 Diseño, Desarrollo y validación del modelo Financiero en Excel

- Como resultado del diagnóstico financiero y el estudio de los estados financieros, se determinó que las variables que más afectan a la empresa son: La relación dólar – petróleo, los altos costos operativos y los costos financieros. Con base en esta información se diseñó el modelo en excel con datos proyectados al año 2020.

- Proyección de ventas: Se tomaron los datos históricos de las ventas del año 2015 aplicando supuestos macroeconómicos como es el PIB, el IPC y el crecimiento del sector petróleo tomando el beta damodaran.
- La compañía cuenta con dos tipos de ventas nacionales y extranjeras. Para efectuar las proyecciones de los años 2016 – 2020, se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:
- Tomando como base los históricos de los años 2011 – 2015, se calculó el promedio de las ventas nacionales y del exterior.
- Para las ventas nacionales se indagó si existen contratos en ejecución que abarquen el periodo a analizar, la investigación arrojó que existe un contrato con ECP por valor de veintinueve mil ochocientos nueve millones cuatrocientos setenta y cinco mil pesos (\$29.809.475.000) y que dentro de las cláusulas contractuales tiene un incremento anual del IPC. El contrato inició en el año 2015 con una ejecución del total del contrato del 4%, el valor restante por ejecutar fue proyectado para los siguientes años hasta la finalización en el año 2020 con un porcentaje promediado, incrementado el IPC para cada año, este supuesto macroeconómico fue tomado de la página web del grupo Bancolombia.
- Para las ventas del exterior se estimó del total de las ventas históricas que porcentaje ocupa del total de los ingresos, proyectándolas a nuestro análisis, teniendo en cuenta la TRM proyectada.
- Adicional a estos ingresos se tienen ventas puntuales que fueron proyectadas de acuerdo a históricos aplicando índices macroeconómicos como IPC, PIB, TRM y Beta del sector, que en nuestro caso utilizamos el del sector petróleo.
- Gastos operacionales y de administración:
- Para la proyección de los gastos se tuvo en cuenta el promedio de los históricos de los años 2011 – 2015, arrojando un promedio de 93%, frente a los ingresos, este dato fue proyectado simulando una eficiencia en los gastos del 5% anual sobre el año inmediatamente anterior. Llegando al año 2020 con un porcentaje del 68% del total de los gastos.

Ingresos y gastos no operacionales:

- En los ingresos no operacionales se estimó una disminución del 10%, debido a que los recobros, que esta compañía hace a dos de sus pares por concepto de servicios profesionales está disminuyendo porque la operación de estos esta tendiente a la baja.
- Se efectuó proyección de intereses que se están cancelando por un préstamo entre vinculados económicos por valor de US \$4.144.583, el interés anual corresponde a libor más 5,70.

- Dentro de estos rubros también se proyectó cálculo de diferencia en cambio a las cuentas por cobrar a clientes del exterior y a la cuenta por pagar por concepto de intereses.
- Para la proyección de la depreciación y amortizaciones, se tuvo en cuenta el promedio histórico de I.C.B Colombia S.A. de los años 2011-2015, aplicado a los ingresos proyectados.
- Para la proyección de la tasa impositiva, se tomó como base el 34%, que corresponde al 23% de renta y 9% de renta CREE.

FASE 5 Sustentación del trabajo ante la empresa y ante el jurado de la Universidad.

- Se siguieron las recomendaciones y metodología propuestas por el Doctor William Díaz Henao.
- Presentación del trabajo al consultor para visto bueno final, el trabajo se preparó bajo las normas técnicas colombianas NTC 1486.
- Se elaboró la presentación en power point para la sustentación con base en el documento: "Contenido mínimo para la presentación de sustentación"
- Se elaboró resumen ejecutivo de máximo 10 páginas que contiene los siguientes ítem:
 - Descripción de la empresa
 - Problema
 - Resultados
 - Conclusiones
 - Recomendaciones
 - Sustentar ante los jurados de la universidad el trabajo realizado
 - Presentar a la empresa informe detallado.

4. RESULTADOS.

La valoración de la empresa I.C.B Colombia S.A. se realizó bajo un modelo de flujo de caja libre descontado, este contempla información contable proyectada y se basa en las estrategias contempladas para la elaboración de este diagnóstico. También se contemplaron los resultados de la simulación de los indicadores económicos y de la simulación de valoración.

4.1 RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS EVALUADAS EN EL MODELO.

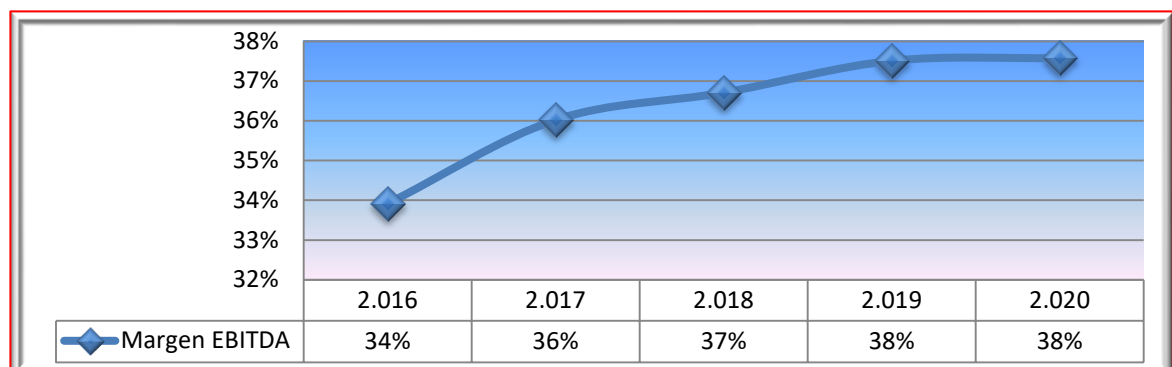
Tabla 4. Hallazgos del Diagnóstico Financiero.

PROBLEMA	ESTRATEGIAS
La compañía no cuenta con una política con la que controle los gastos de la operación. En el análisis se detectó que estos le están disminuyendo valor a la compañía. De acuerdo al promedio de los históricos comprendidos entre los años 2011 al 2015, el promedio es del 93%.	Según el análisis efectuado la estrategia a aplicar es la reducción gradual en gastos del 5% anual para los años 2016-2020 logrando el 68% en el año 2020.
Baja optimización de los recursos. La empresa cuenta con varias líneas de negocio las cuales puede explotar, sin embargo, están enfocando toda su atención en los servicios del sector petrolero.	Impulsar la productividad en las exportaciones de las líneas de negocio no relacionadas con el sector petrolero, ya que el incremento actual en los precios del dólar puede favorecer considerablemente la operación.

Fuente: Elaboración Propia

El margen EBITDA en la valoración realizada a I.C.B Colombia S.A. dio para los años 2016 – 2020 datos entre 12,39% y 13,64%; con la propuesta de reducir gradualmente los gastos, de impulsar las líneas de negocio que no tienen estrecha relación con el sector petróleo, e incrementar las exportaciones por estas líneas para aprovechar la diferencia en cambio, se registra un margen EBITDA que oscila entre el 18,23% al 36%.

Gráfica 9. Margen ebitda.



Fuente: Elaboración propia con base en estados financieros de la empresa.

4.2 SUPUESTOS MACROECONÓMICOS.

Para la realización de valoración de la empresa I.C.B. Colombia S.A. se tomaron supuestos macroeconómicos tomados del LATIN FOCUS, quienes con estudios pronostican el comportamiento de la economía en Colombia para los años 2016 al 2020.

Tabla 5. Supuestos Macroeconómicos.

SUPUESTOS	2016	2017	2018	2019	2020
IPC	5,40%	3,16%	3,10%	3,04%	3,00%
PIB	2,60%	2,90%	3,80%	3,90%	4,00%
CRECIMIENTO SECTOR (BETA)	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
CRECIMIENTO ADICIONAL AL PIB	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%
TRM	3,113	3,084	3,057	3,028	2,999

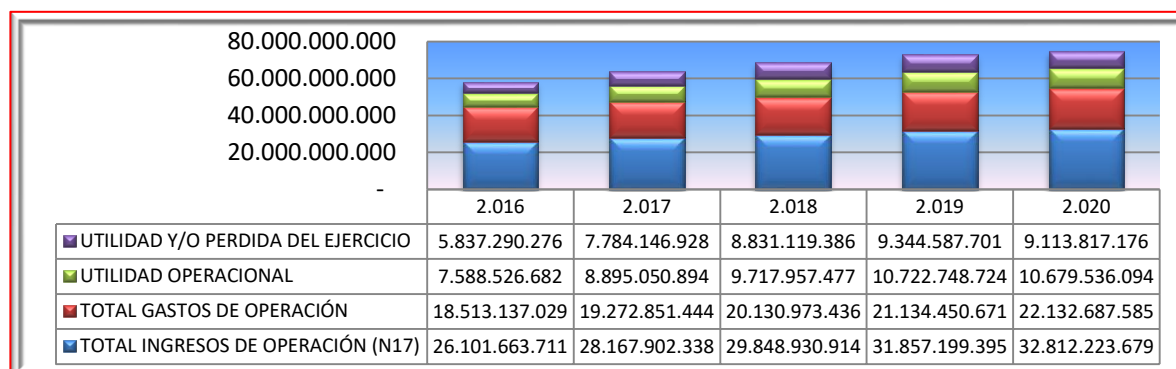
Fuente: Elaboración Propia.

4.3 PROYECCIONES.

Las proyecciones de los estados financieros de la empresa I.C.B. Colombia S.A. fueron realizadas teniendo en cuenta los supuestos macroeconómicos y aplicando la estrategia planteada, para así lograr la posible rentabilidad en el impulso de las líneas de negocio a las cuales no se ha optimizado su capacidad. Desaprovechando un factor importante que es el incremento de la TRM en las ventas al exterior.

4.4 PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADOS.

Gráfica 10. Estado de Resultados Proyectado.



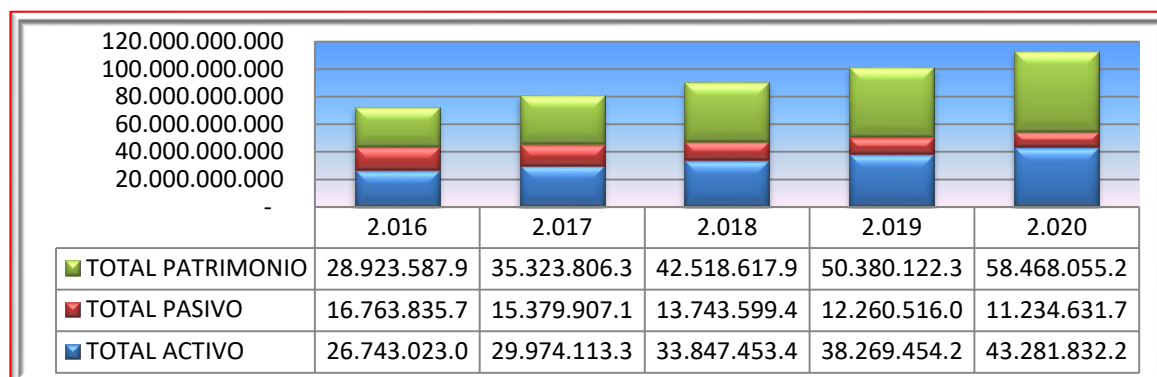
Fuente: Elaboración propia con base en la proyección realizada.

Para la proyección de los ingresos se tuvo presente el comportamiento histórico de las ventas, aplicando a estas los supuestos macroeconómicos PIB, IPC y el crecimiento adicional del PIB que incluye el crecimiento del sector (BETA), que para el análisis, correspondió a Oil/Gas (Production and Exploration), siendo esta línea de negocio la más representativa para la compañía. Para las ventas al exterior, se estimó de los históricos que del total de las ventas, el 40% corresponde a ventas al exterior. En la estrategia planteada, estas ventas son las que se deben maximizar aprovechando el alza de la TRM. En la toma de información de la compañía se encontró que hay contratos en ejecución que abarcan los periodos analizados. Estos están en la proyección aplicando las cláusulas contractuales.

Los gastos operacionales y demás cuentas del estado de resultado de la compañía, fueron calculados teniendo en cuenta el porcentaje que representa en el histórico entre los años 2011 al 2015, este promedio fue aplicado como el porcentaje de ajuste para las proyecciones realizadas hasta el año 2020. Es de aclarar que para hacer la comparación con otras compañías del sector, se abrió este rubro en costos de venta, gastos de administración y gastos de ventas aplicando un porcentaje para cada rubro que se determinó tomando una muestra de 10 empresas del sector con unos ingresos similares al de I.C.B. Colombia .S.A.

4.5 BALANCE GENERAL.

Gráfica 11. Balance General Proyectado.



Fuente: Elaboración propia con base en la proyección realizada.

Las proyecciones de las cuentas que componen el activo corriente, fueron determinadas teniendo en cuenta las rotaciones históricas del disponible y los pagos anticipados. Para las cuentas por cobrar a clientes, se calculó sobre las ventas con una rotación de cartera del 90% anual, los días del año base utilizado para el cálculo fue de 360 días, teniendo en cuenta que la actividad de la compañía se realiza de forma ininterrumpida a lo largo de todo el año. El disponible es uno de los valores más importantes de este rubro y es debido a que la empresa tiene una cuenta de compensación en los EEUU, con la cual paga sus obligaciones con vinculados y proveedores del exterior, esta práctica mitiga la diferencia

en cambio ocasionada por las fluctuaciones del dólar. Otra de las políticas con las que cuenta la empresa en este rubro es trasladar a la cuenta de compensación los saldos de moneda nacional, dejando únicamente lo que va ser utilizado para el desarrollo de la operación que es alrededor de 800 millones de pesos. Esto es debido a que el grupo económico en el cual esta I.C.B Colombia S.A. cotiza en bolsa.

Las inversiones en propiedad planta y equipo fueron determinadas de acuerdo con el promedio histórico de la compañía durante los últimos 5 años, de igual forma, se tuvo en cuenta la estrategia de actualización permanente de tecnología y la expansión de la operación hacia otras líneas de negocio, la inversión en este tipo de activos se prevé como mecanismo de actualización en los equipos de laboratorio y cómputo para mantenerse a la vanguardia de la tecnología.

Las cuentas del pasivo corriente al igual que las cuentas del activo corriente, fueron obtenidas teniendo en cuenta las rotaciones de las cuentas de años anteriores.

Las cuentas del pasivo a largo plazo están compuestas por un préstamo con un vinculado económico por valor de 4 millones de dólares, destinados a construir 3 laboratorios de hidrocarburos ubicados en Bogotá, Yumbo y Puerto Salgar, que se dedican a realizar análisis de crudo. Este préstamo es pagadero a 10 años contados a partir del año 2015 con una tasa de interés trimestral de Libor más 5 puntos.

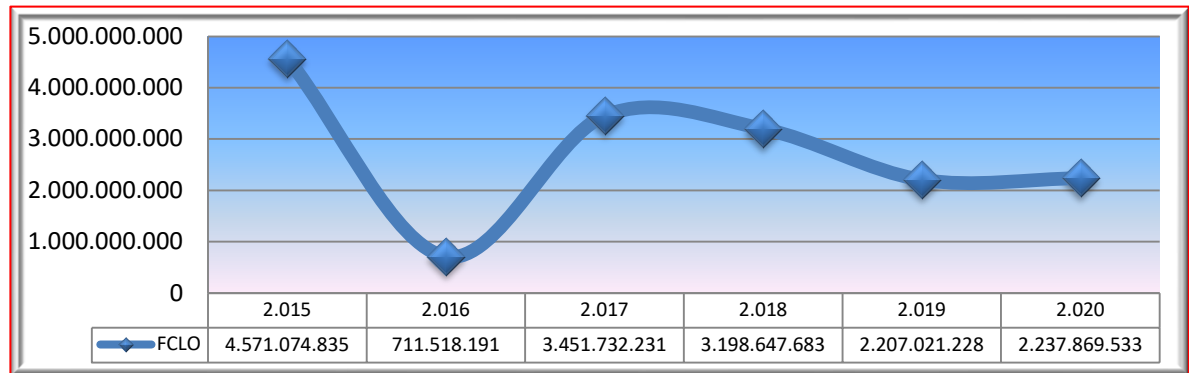
En el rubro del patrimonio, la cuenta de capitalización durante el periodo de proyección no prevé capitalizaciones, en consecuencia, la estructura de la cuenta de capital se mantiene durante el horizonte de planeación. A lo largo de la trayectoria de la empresa no se han distribuido utilidades a socios, esta política según los directivos de la compañía, es debido a que licitan y necesitan mostrar en sus estados financieros suficiente capital de trabajo para participar en licitaciones de valores considerables. En consecuencia, en la proyección el resultado del ejercicio se mantendrá en utilidades de ejercicios anteriores.

4.6 INDICADORES FINANCIEROS PROYECTADOS.

4.6.1 Flujo de caja libre proyectado.

El flujo de caja libre está midiendo la capacidad financiera de I.C.B Colombia S.A., en el resultado del pago de sus obligaciones se observa que tiene disponible para cubrir sus deudas.

Gráfica 12. Flujo de Caja Libre proyectado.

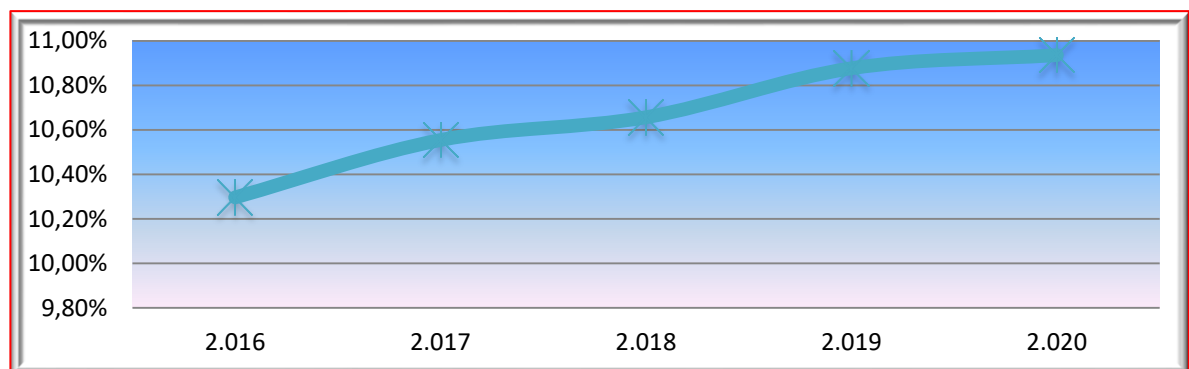


Fuente: Elaboración propia con base en la proyección realizada.

4.6.2 PKT.

En el análisis del PKT, se observa que la empresa se está financiando con proveedores y que tanto las cuentas por pagar como las cuentas por cobrar están creciendo por encima de los ingresos de la empresa.

Gráfica 13. PKT Proyectado.

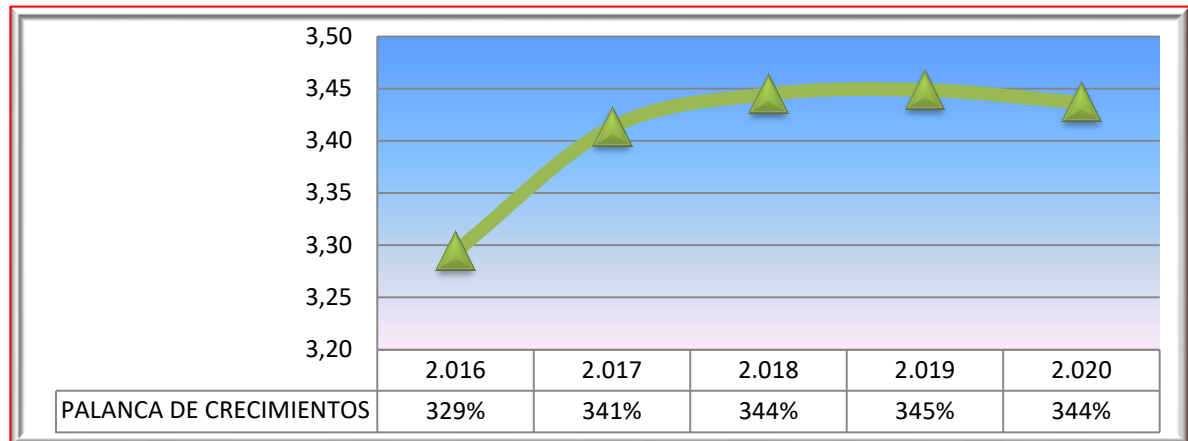


Fuente: Elaboración propia con base en la proyección realizada.

4.6.3 Palanca de crecimiento.

La palanca de crecimiento registra tendencia creciente, superior a 1, esto quiere decir que cubre el KTO y genera mayor liquidez para atender sus obligaciones.

Gráfica 14. Palanca de Crecimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en la proyección realizada.

4.6.4 Flujo de caja libre operacional.

Para la valoración de I.C.B. Colombia S.A. se ha definido como método el descuento de flujos de caja, sin embargo el eje central del análisis de valoración está orientado a observar y entender el impacto de la tasa de crecimiento “g” en el cálculo del valor terminal de los flujos de caja y en la determinación del valor operativo de la compañía.

La tasa libre de riesgo fue calculada teniendo en cuenta el rendimiento de los bonos de EEUU a 10 años. Se consideró importante incluir dentro del cálculo de la tasa libre el riesgo país, dado que el inversionista en Colombia debe tener presente el rendimiento pagado por los bonos colombianos. En consecuencia, el valor de la tasa libre de riesgo Colombia fue el 10,40%.

El beta utilizado en la valoración de I.C.B Colombia S.A. se obtuvo de las Betas de Damodaran el valor usado es de 1,52 correspondiente al sector de Oil/Gas (Production and Exploration).

La tasa impositiva utilizada en la valoración es del 34%.

El diferencial de inflación de largo plazo entre Colombia y EEUU se calculó según datos de los estudios macroeconómicos de Damodaran de los últimos 10 años.

El WACC o costo promedio de las fuentes de financiación de la compañía fue determinado mediante la expresión:

$$WACC = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{CAA + D}$$

El WACC calculado para cada uno de los periodos de proyección se observa a continuación:

Tabla 6. WACC Proyectado.

WACC I.C.B Colombia S.A.					
INDICADOR	2016	2017	2018	2019	2020
WACC	12,3%	17,3%	19,2%	20,4%	21,1%

Fuente: elaboración propia con base en la proyección de los estados financieros

Como resultado del ejercicio de valoración se obtiene que al aplicar las estrategias planteadas de optimización de costos hasta un 5%, impulsar las líneas de negocio existentes que no están relacionadas con el petróleo y aprovechando el crecimiento del dólar, se obtiene crecimiento y generación de valor para la empresa I.C.B Colombia S.A.

Se espera un crecimiento desde el inicio de la proyección, con ascensos y descensos dentro de esta debido al giro normal del negocio por terminación de contratos dentro del ejercicio, pero nunca por debajo de valor inicial. Permitiendo tener un Valor Terminal de \$7.589.811.238

Así las cosas, el cálculo del valor terminal se realizó trayendo los flujos de caja descontados del año 2016 hasta el 2020 a valor presente y generando una tasa de crecimiento esperada por la dirección de la compañía. Teniendo como base estos datos, se procede a realizar los cálculos arrojando un valor terminal del 51% de la Valorización de Patrimonio, continuando con la línea de mensaje de la compañía, en las proyecciones es netamente del Capital Social.

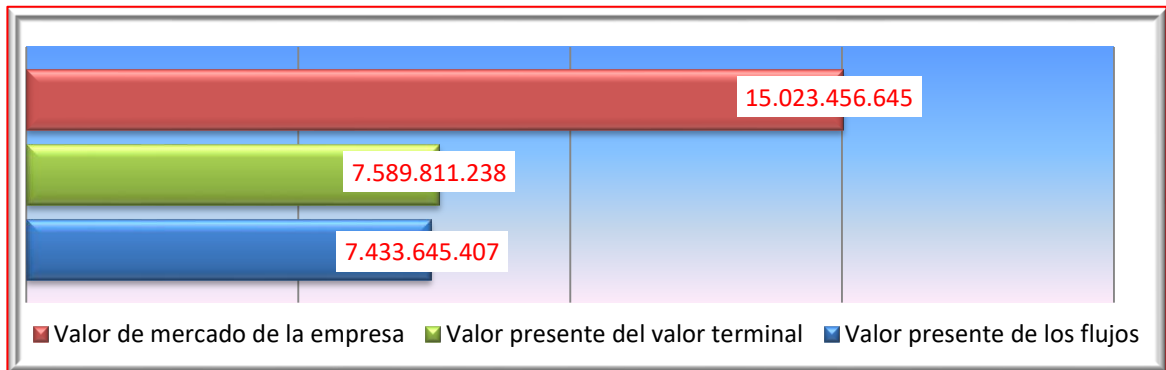
Gráfica 15. Valor terminal Vs Flujos.



Fuente: elaboración propia con base en la proyección de los estados financieros

De esta manera se establece que la compañía I.C.B. Colombia S.A. A hoy tendría un valor de mercado de \$15.023.456.645 y que de acuerdo al patrimonio contable estaría incrementado en 3.5 veces.

Gráfica 16. Valor de Mercado de la Empresa en el año cero.



Fuente: elaboración propia con base en la proyección de los estados financieros

5. CONCLUSIONES.

- Una vez realizado el modelo financiero con las propuestas establecidas para aumentar el valor de I.C.B. Colombia S.A., se tiene como resultado un valor Terminal de \$ 27.013.828.949 millones, reflejando un crecimiento de 7 veces el valor del patrimonio de la compañía en libros.
- De las 6 empresas del sector las cuales se compararon desde su utilidad operacional concluimos que I.C.B Colombia S.A. presenta una utilidad del 18% para el año 2015, el promedio que resultó de las 6 empresas fue del 15.33%. Con lo anterior se evidencia que las empresas del sector tienen un promedio de costo alto siendo la empresa la más eficiente, aun así la estrategia de este trabajo va encaminada a aumentar este porcentaje.
- Para el año 2015 los ingresos operacionales de I.C.B. Colombia S.A. se ven afectados por la relación dólar – petróleo puesto que la unidad de negocio que mayor ingreso genera está relacionada con el sector. Esto tuvo un impacto directo lo cual ocasionó una disminución del 9% de los ingresos frente al año anterior, trayendo como consecuencia que se tenían unos gastos fijos que no se contemplaron en esta disminución del ingreso.
- Con las valoraciones realizadas a través del modelo financiero se ratificó que los gastos de administración y ventas son las variables más sensibles ante cualquier cambio de los ingresos.
- La utilidad neta con respecto al año anterior se afectó en un 202%, esto se debe a la causación de interés que se pactó sobre el crédito. Y una diferencia en cambio de \$6.833.297.000 frente a la del 2014 que fue de \$339.413.000.
- En la formulación de estrategias se planteó que para aumentar el valor de I.C.B Colombia S.A. se impulsara las líneas de negocio existentes, que no tienen que ver con el sector del petróleo, e incrementar las exportaciones a Estados Unidos y Asia con clientes como McDonald's, Coca-Cola, Unilever y Dollar General, y así aprovechar la diferencia en cambio. Con esto se reduce el riesgo de los accionistas y se compensarían las pérdidas presentadas por la caída de precios del petróleo.

6. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda generar políticas y estrategias de cartera con el objetivo de lograr que esta rote más veces, y así detener el decrecimiento presentado en la rotación con respecto al año 2015. Ello mejoraría los indicadores de rotación y por ende el PKT. Para esto se plantea que sea tercerizado el cobro a través de un outsourcing con el fin de ser más eficientes en la recuperación.
- Implementar convenios y/o estrategias con los proveedores con el fin de obtener mayor plazo para el pago de sus compras y así hacer uso de esta fuente de financiamiento. Se plantea solicitar descuento por compras a volumen y un 5% de descuento por pago a 30 días.
- Teniendo en cuenta que el Goodwill de una empresa la coloca en posición ventajosa frente a la competencia y a su vez facilita la incursión y sostenimiento, se recomienda fortalecer los servicios de certificación de calidad sustentados en las normas ISO y OHSAS que actualmente tiene la compañía, creando así vínculos más fuertes con actuales clientes y fomentando la consecución de nuevos aliados.
- Estimular y hacer el reconocimiento respectivo a los funcionarios que han contribuido al crecimiento de la compañía, incrementando el sentido de pertenencia y seguir obteniendo buenos resultados en los indicadores financieros pues no se debe perder de vista la importancia del talento humano para alcanzar el éxito. Para esto se recomienda que, si hay utilidad, se distribuya el 7% de la misma entre todos los funcionarios, según sus salarios. De acuerdo a la proyección, el resultado es el siguiente:

2016	2017	2018	2019	2020
\$466,983,222	\$622,731,754	\$706,489,551	\$747,567,016	\$729,105,374

- I.C.B. Colombia S.A. Cuenta con un indicador de liquidez muy alto, esto con lleva a presentar un buen capital de trabajo. Atendiendo estos indicadores se debe fortalecer el área de ventas para que realicen mayor investigación y desarrollo con el objetivo de presentarse a licitaciones con gran envergadura ya que se cuenta con capacidad instalada, e indicadores financieros que permiten respaldar un contrato de esas condiciones.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, Octavio. 1995. El Manual del Financiero. 1995.

ALTAHONA QUIJANO, Teresa de Jesús. 2009. Contabilidad de Costos. 2009.

BERMEO GARCIA, Manuel. 1984. Revista Española de Financiación y Contabilidad. 1984.

DIARIO EL TIEMPO. 2015. www.eltiempo.com. [En línea] 17 de 12 de 2015. [Citado el: 29 de 05 de 2016.] <http://www.eltiempo.com/multimedia/especiales/dolar-2015-historico-precio-del-dolar-en-colombia-y-el-mundo/16461358>.

FERNANDEZ, Josefina. Estructura Financiera de la Empresa - Expansión.

FERNANDEZ, Pablo. 2000. Creación de Valor para los Accionistas. Barcelona : Ediciones Gestión 2000, 2000. 84-8088-445-2.

INTERTEK. www.intertek.com.co. [En línea] [Citado el: 01 de 06 de 2016.]

LA ANDI. <http://www.andi.com.co/>. [En línea] [Citado el: 01 de 06 de 2016.] <http://www.andi.com.co/Documents/Balance2015/ANDI%20-%20Balance%202015%20y%20Perspectivas%202016.compressed.pdf>.

LEÓN GARCIA, Oscar. 2009. Administración Financiera - Fundamentos y Aplicaciones. 2009.

LEVY, Luis Jaime. Planeación Financiera de la Empresa Moderna.

MARTIN, John D. PETTY y J. William. 2001. La gestión basada en el Valor. Barcelona : Gestión 2000, 2001. 84-8088-644-7.

MASCAREÑAS PEREZ-ÍÑIGO, Juan. 1999. Innovación Financiera. Madrid : McGraw-Hill, 1999. 84-481-2420-0.

MEZA, Jhonny de Jesús. 2013. Evaluación Financiera de Proyectos . Bogotá D.C. : s.n., 2013.

MOKATE, Karen Marie. 2004. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. 2004.

NAVARRO, Diego. Temas de Administración Financiera. Manizales, Colombia : Universidad Nacional de Colombia.

REVISTA DINERO. www.dinero.com. [En línea] [Citado el: 01 de 06 de 2016.] <http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-del-producto-interno-bruto-colombia-primer-trimestre-2015/209538>.

RICO, Luis Fernando. 2003. Cuánto vale mi empresa. Bogotá : Gente Nueva Editorial, 2003. 958-682-433-0.

RODRIGUEZ PUENTE, Eduardo. 2003. El Proceso de la Planeación Financiera: La Estrategia y la Operación dentro de la Visión Financiera. 2003.

ROJO, Alfonso. 2008. Valoración de Empresas y Gestión Basada en Valor. Madrid, España : s.n., 2008.

SIERRA, Sergio Ivan Zapata. 2012. sergioivanzapata.blogspot.com.co. [En línea] 15 de 02 de 2012. [Citado el: 28 de 06 de 2016.] <http://sergioivanzapata.blogspot.com.co/>.

SMITH, Adam. 1776. La Riqueza de las Naciones. 1776.

BANCO DE LA REPUBLICA www.banrep.gov.co.